

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 32 25 952 A 1

⑥ Int. Cl. 3:  
E 05 B 27/04

⑳ Aktenzeichen: P 32 25 952.2  
㉑ Anmeldetag: 10. 7. 82  
㉒ Offenlegungstag: 12. 1. 84

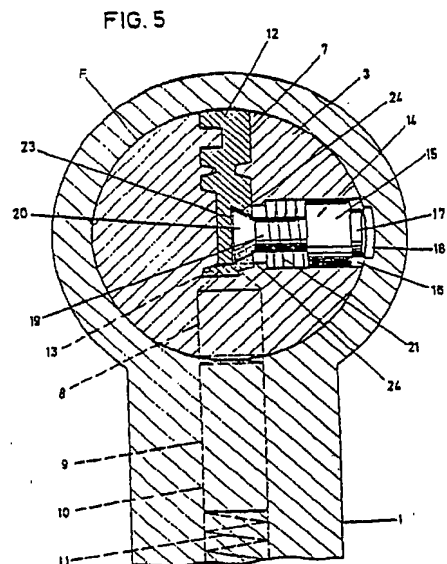
㉑ Anmelder:  
Karrenberg, Wilhelm, 5620 Velbert, DE

㉒ Erfinder:  
Laurenz, Lothar, 5620 Velbert, DE

*Laurenz, Lothar*

㉓ Schließzylinder-Flachschlüssel

Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder-Flachschlüssel mit mindestens einer seitlichen Vertiefung zum Eintritt der inneren Enden von Zylinder-Kernstiften und schlägt zur Erhöhung des Sicherheitswerts vor, daß die zum spitzenseitigen Ende des Schlüssels (12, 27, 29) offene Vertiefung (23, 28, 30) mit hinterschnittenen Längsflanken (24) ausgestattet ist zum Zurückziehen des mit einem formpassenden Kopf (20) ausgestatteten Zylinder-Kernstiftes (14, 26, 32). (32 25 952)



DE 32 25 952 A 1

Wilhelm Karrenberg

Mettmanner Str. 56/64

5620 Velbert 1

# A N S P R Ü C H E

1. Schließzylinder-Flachschlüssel mit mindestens einer seitlichen Vertiefung zum Eintritt der inneren Enden von Zylinder-Kernstiften, dadurch gekennzeichnet, daß die zum spitzenseitigen Ende des Schlüssels (12,27, 29) offene Vertiefung (23,28,30) mit hinterschnittenen Längsflanken (4) ausgestattet ist zum Zurückziehen des mit einem formpassenden Kopf (20) ausgestatteten Zylinder-Kernstiftes (14,26,32).
2. Schließzylinder-Flachschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (23,28,30) als im Querschnitt schwalbenschwanzförmig gestaltete Rinne und der Kopf (20) in Form eines Kegelstumpfes ausgebildet ist.
3. Schließzylinder-Flachschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Querschnitt der Vertiefungs-Rinne (23,28,30) mündungsseitig erbreitert.
4. Schließzylinder-Flachschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungs-Rinne (30) eine seitliche Erbreiterungsöffnung (31) besitzt vom Querschnitt des Kopfes (20).

11.01.82

3225952  
12

5. Schließzylinder für Schlüssel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder-Kernstift (26) abgekröpft ist.

VNR: 107212

17 774/775 P 1/S/Lg.

30.6.1982

Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder-Flachschlüssel mit mindestens einer seitlichen Vertiefung zum Eintritt der inneren Enden von  
05 Zylinder-Kernstiften.

Bei bekannten derartigen Ausgestaltungen handelt es sich bezüglich der Zylinder-Kernstifte um Zusatzstifte, die nach Einführen des Schließzylinder-Flachschlüssels und Verdrehen desselben in die seitlichen Vertiefungen eintauchen. Somit stellen diese seitlichen Vertiefungen Ausweichräume für die Zylinder-Kernstifte dar. Entfernt man diese Vertiefungen durch Abfeilen, so ist dennoch die Schließfunktion des Schließzylinders gewährt. Daher stellt eine solche Ausgestaltung keinen so großen Schutz gegen unbefugtes Öffnen dar, insbesondere im Hinblick  
15 auf eine Nachschlüsselfertigung.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schließzylinder-Flachschlüssel der vorausgesetzten Art von erhöhtem Sicherheitswert zu schaffen.

20

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Kennzeichen des Anspruchs 1.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Schließzylinder-Flachschlüssel von erhöhtem Sicherheitswert geschaffen. Im Gegensatz zu den bekannten Ausgestaltungen erfolgt die Steuerung der zusätzlichen Zylinder-Kernstifte nicht bei der Schließdrehung des Zylinderkerns, sondern bereits schon beim Einführen des Schließzylinder-

Flachschlüssels. Während der Einschubbewegung erfasst die mit hinter-  
schnittenen Längsflanken versehene, zum spitzenseitigen Ende des  
Schlüssels hin offene Vertiefung den formangepassten Kopf des Zylind-  
der-Kernstiftes und zieht diesen zylinderkerneinwärts, wobei er ausser  
05 Eingriff mit dem Schließzylindergehäuse gelangt. Will jemand verbote-  
nerweise einen übergeordneten Schlüssel erhalten und feilt er daher den  
Schlüssel so, daß die Vertiefung als Freiraum gestaltet ist, so kann er  
den oder die zusätzlichen Zylinder-Kernstifte nicht zurückziehen.

Es ist möglich, mehrere solcher Zylinder-Kernstifte in einer Reihe hin-  
10 tereinander anzuordnen und diese mittels einer einzigen Vertiefung zu  
steuern. Es können jedoch auch mehrere Vertiefungen am Schlüssel  
vorgesehen sein, wobei jede Vertiefung mit einem Zylinder-Kernstift  
zusammenwirkt.

15 Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, daß die Vertiefung  
als im Querschnitt schwalbenschwanzförmig gestaltete Rinne und der  
Kopf in Form eines Kegelstumpfes ausgebildet ist. Beispielsweise kann  
das Erstellen der Rinne durch einen entsprechenden Fräser erzeugt  
werden. Die Rinne ist so beschaffen, daß während des Einschiebens

20 es Schließzylinder-Flachschlüssels der Kernstift kontinuierlich ausser  
Eingriff mit dem Schließzylindergehäuse gebracht wird.

Es erweist sich als günstig, wenn sich der Querschnitt der Vertiefungs-  
25 Rinne mündungsseitig erbreitert. Die Vertiefungs-Rinne braucht daher,  
in Bezug auf die Längsmittlebene des Schlüssels gesehen, keinen ge-  
neigten Verlauf einzunehmen. Die Steuerung erfolgt demgemäß durch die  
mündungsseitige Erbreiterung.

Um übergeordnete Schlüsselfunktionen verwirklichen zu können, besitzt die Vertiefungsrinne eine seitliche Erbreiterungsöffnung vom Querschnitt des Kopfes. Beispielsweise werden die untergeordneten Schlüssel mit solchen Erbreiterungsöffnungen versehen. Werden diese dann in den übergeordneten Schließzylinder eingeführt, so kann ein zusätzlicher Zylinder-Kernstift in diese Erbreiterungsöffnung eintreten und wieder in Sperrstellung zurückkehren.

Schließlich ist ein Vorteil noch darin zu sehen, daß der Zylinder-Kernstift abgekröpft ist. Trotz mittiger Sperrung durch den Zylinder-Kernstift kann der Schlüssel an beliebiger Stelle abgetastet werden.

Nachstehend werden mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Fig. 1 - 11 erläutert. Es zeigt

15

Fig. 1 teils in Ansicht, teils im Schnitt einen mit einem Zylinder-Kernstift ausgerüsteten Schließzylinder,

Fig. 2 eine Ansicht des zugehörigen Schließzylinder-Flachschlüssels gemäß der ersten Ausführungsform,

20

Fig. 3 teils in Draufsicht, teils im Horizontalschnitt (den Schließzylinder)

25 Fig. 4 in stark vergrößerter Darstellung einen Querschnitt durch den Schließzylinder im Bereich des Zylinder-Kernstiftes, jedoch bei nicht eingeführtem Schlüssel,

- Fig. 5 einen der Fig. 4 entsprechenden Querschnitt, wobei der Schlüssel eingeführt ist,
- Fig. 6 eine spitzenseitige Ansicht des Schlüssels vor dem Aussteuern des Kernstiftes,
- Fig. 7 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 6,
- Fig. 8 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, wobei der Zylinder-Kernstift von der mündungsseitigen Erbreiterung der Vertiefungs-Rinne ausgesteuert wird,
- Fig. 9 die klappfigürliche Ansicht der Fig. 8,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch den Schließzylinder, wobei der Zylinder-Kernstift und der Schlüssel abweichend gestaltet sind und
- Fig. 11 eine weitere Ausgestaltung des Schließzylinder-Flachschlüssels, dessen Vertiefungs-Rinne eine seitliche Erbreiterungsöffnung besitzt.

Der als Doppelzylinderschloss ausgebildete Schließzylinder weist ein symmetrisches Zylindergehäuse 1 auf, in welchem die beiden formgleichen Zylinderkerne 2 und 3 drehbar gelagert sind. Zwischen den gegeneinander gerichteten Enden derselben ist in einem Ausschnitt 4 des Zylindergehäuses 1 eine den Schließbart 5 tragende Schließbart-





derart, daß die Basis dem Schlüsselkanal 7 zugekehrt ist und in diesen hineinragt. Den abgesetzten Abschnitt 19 umgibt eine Druckfeder 21, die sich einerseits an den Führungsabschnitt 15 und andererseits an einer Stufe der Bohrung 16 abstützt und somit den Zylinder-Kernstift 14 in Sperrichtung belastet, vergl. Fig. 4.

Um den Zylinder-Kernstift 14 aussteuern zu können, besitzt der Schließzylinder-Flachschlüssel 12 auf seiner einen Breitseite eine zum spitzenseitigen Ende 22 hin offene Vertiefung 23. Letztere ist als im Querschnitt schwalbenschwanzförmig gestaltete Rinne ausgebildet entsprechend dem Querschnittsprofil des Kopfes 20 des Zylinder-Kernstiftes 14. Wie insbesondere aus Fig. 1 zu entnehmen ist, erstreckt sich der Zylinder-Kernstift in der Fuge zwischen zwei Stiftzuhaltungen.

15

Insbesondere Fig. 6 und 8 veranschaulichen, daß sich der Querschnitt der Vertiefungs-Rinne 23 mündungsseitig erbreitert. Hierbei stellt die sich an die eine Längsflanke 24 anschließende, schräg zur Schlüsselseinsteckrichtung verlaufende Flanke 25 die Aussteuerungsschräge für den Zylinder-Kernstift 14 dar. Das bedeutet, daß während der Einführbewegung des Schließzylinder-Flachschlüssels 12 in den Schlüsselkanal 7 der kegelstumpfförmige Kopf 20 des Zylinder-Kernstiftes 14, wie in Fig. 8 und 9 herausgestellt ist, von der Flanke 25 erfaßt wird. Der Zylinder-Kernstift 14 wird daher zwangsläufig in radialer Richtung einwärts bewegt, wobei dessen Sperrabschnitt 17 die Nut 18 des Zylindergehäuses 1 verläßt. Nach beendetem Einschub des Schlüssels 12 sind auch die Zuhaltungen eingeordnet, so daß sich der Zylinderkern drehen



15 Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

1/5

3225952

FIG. 1

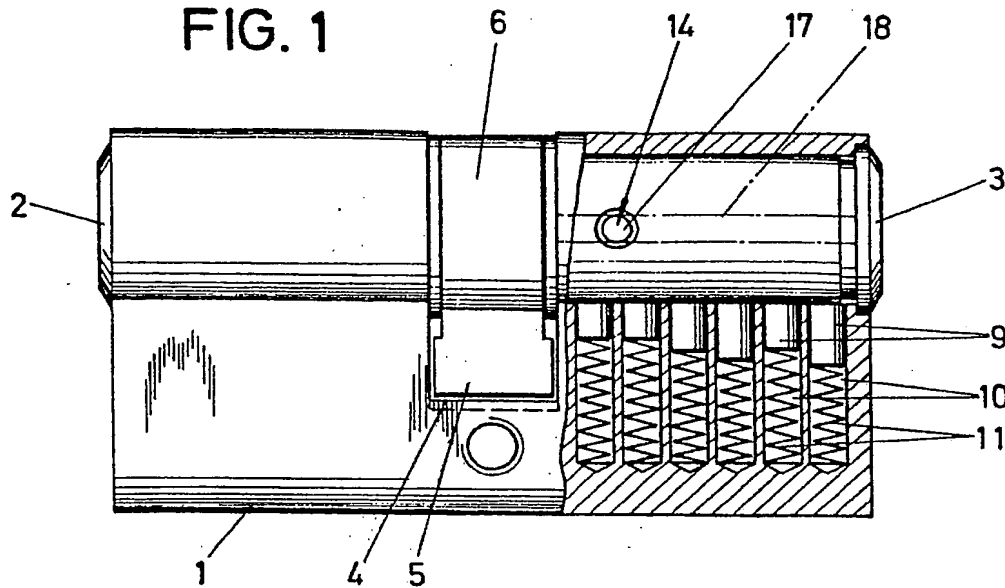


FIG. 2

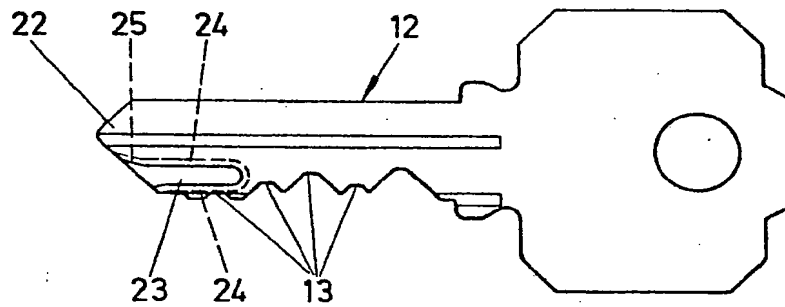


FIG. 3

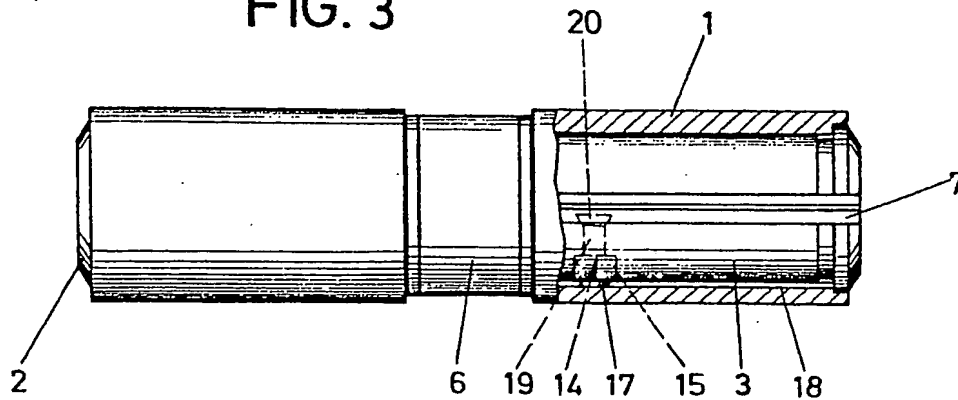






FIG. 6

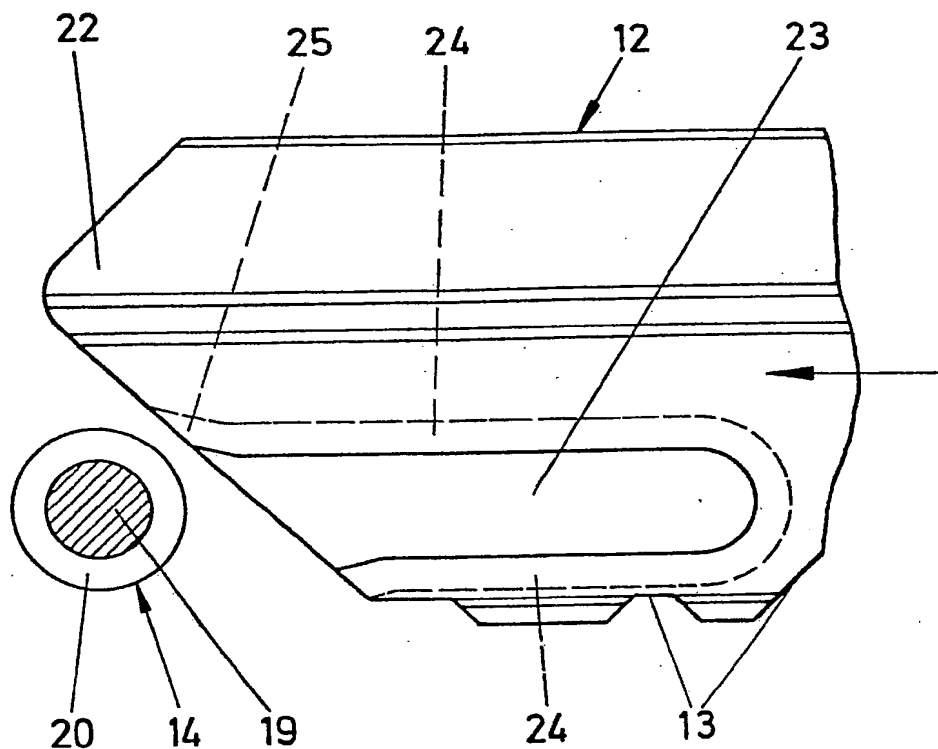


FIG. 7

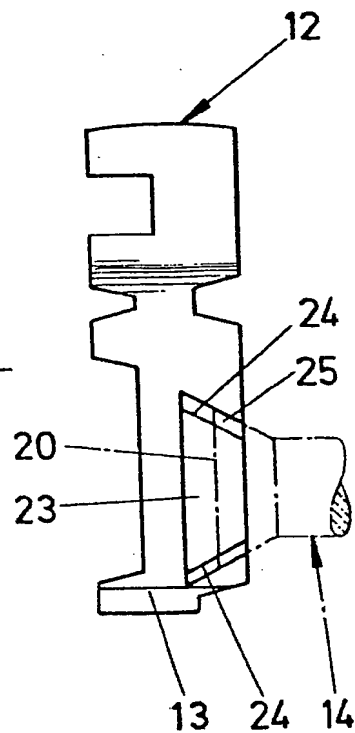


FIG. 8

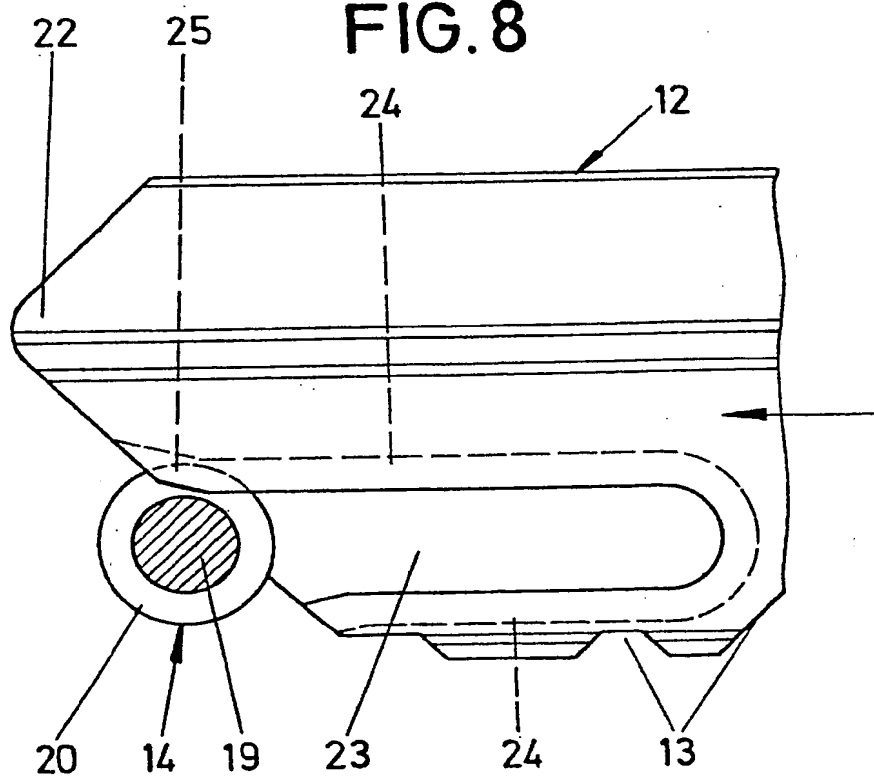


FIG. 9

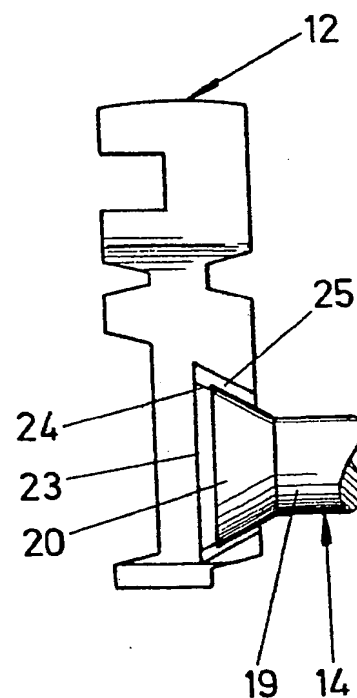


FIG. 10

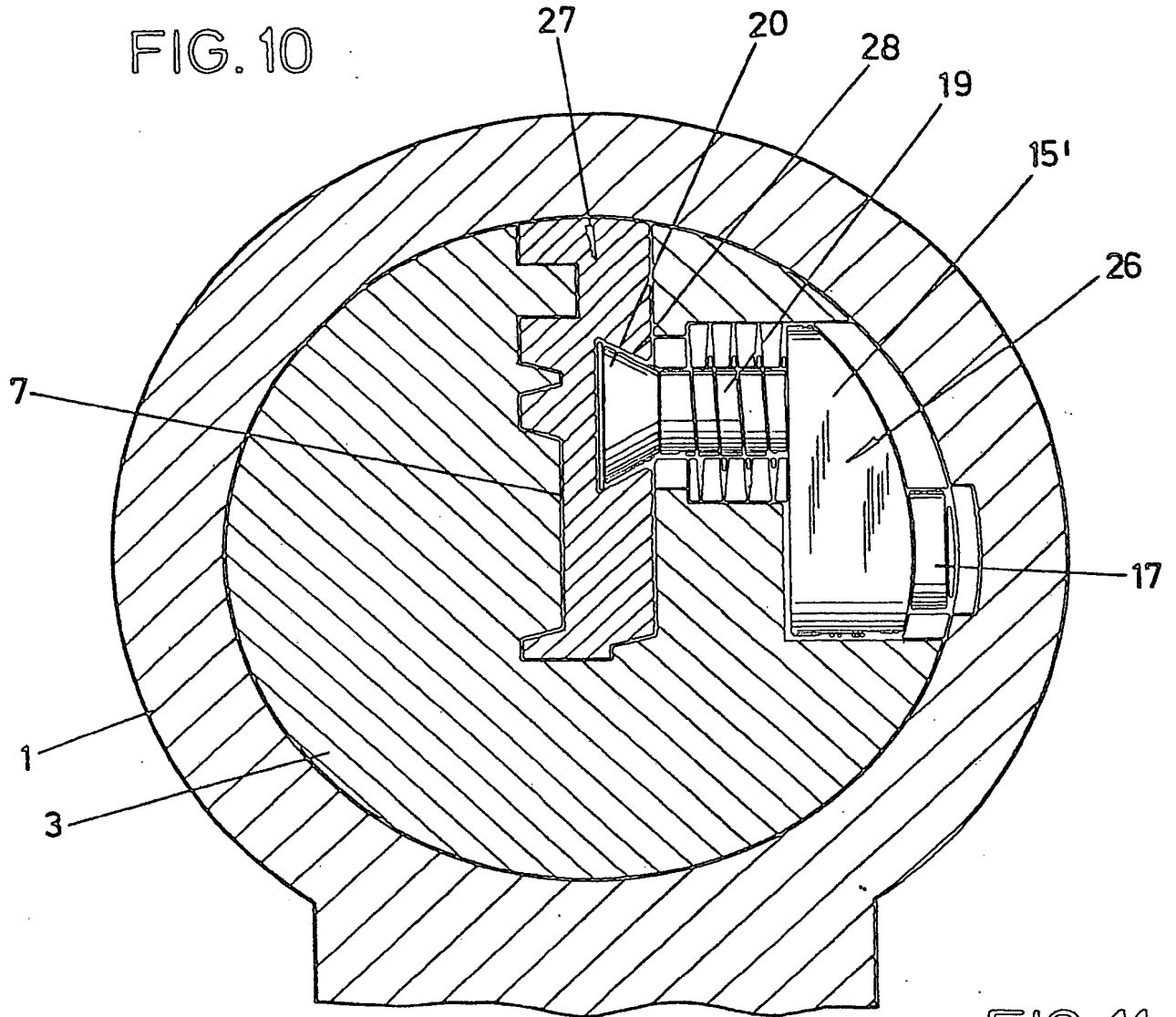
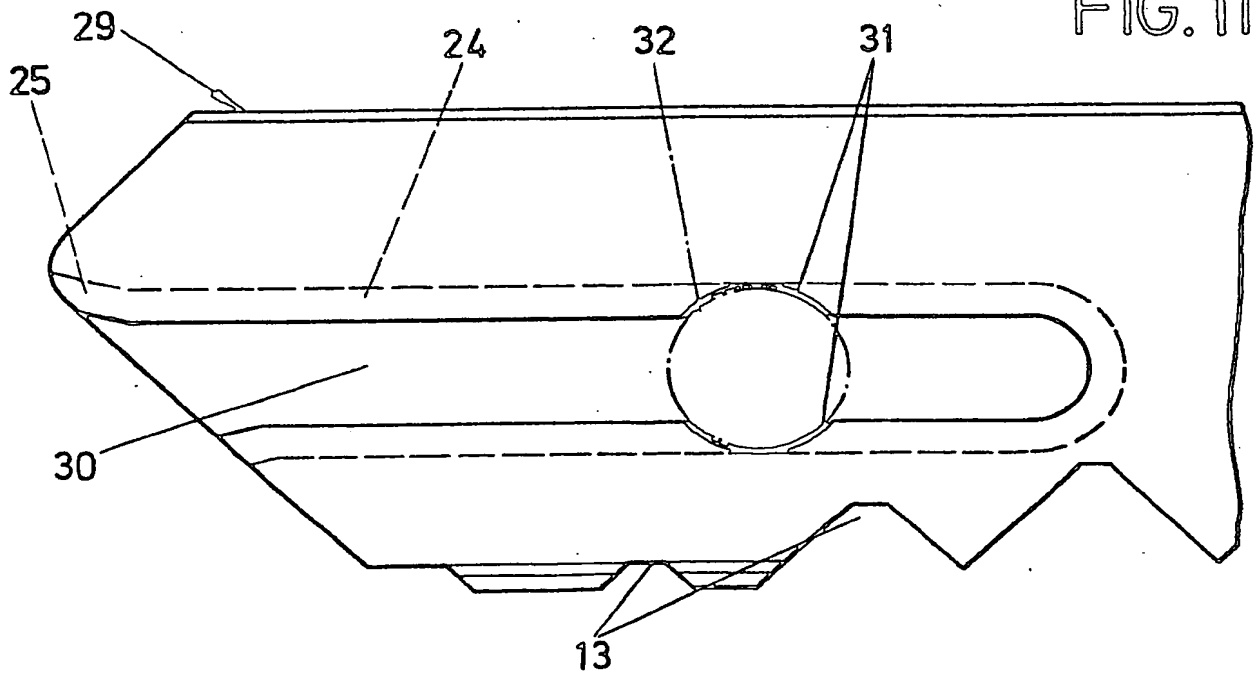


FIG. 11





1/5

3225952

FIG. 1

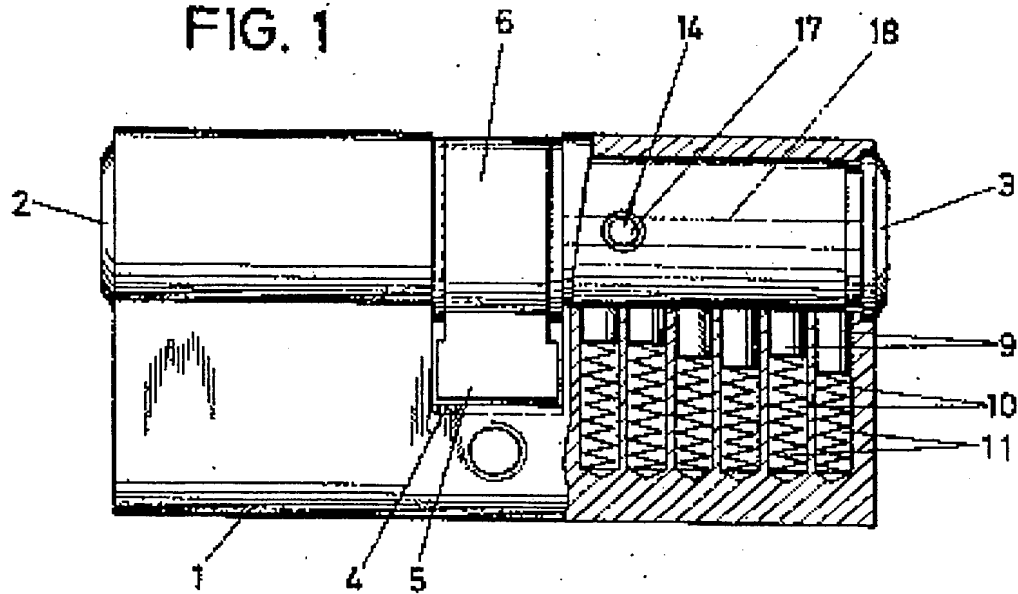


FIG. 2

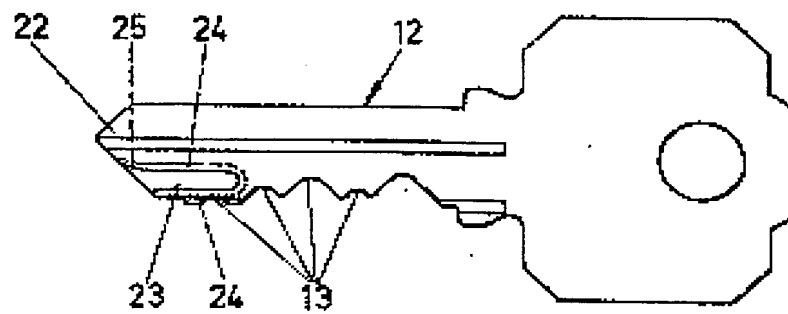


FIG. 3

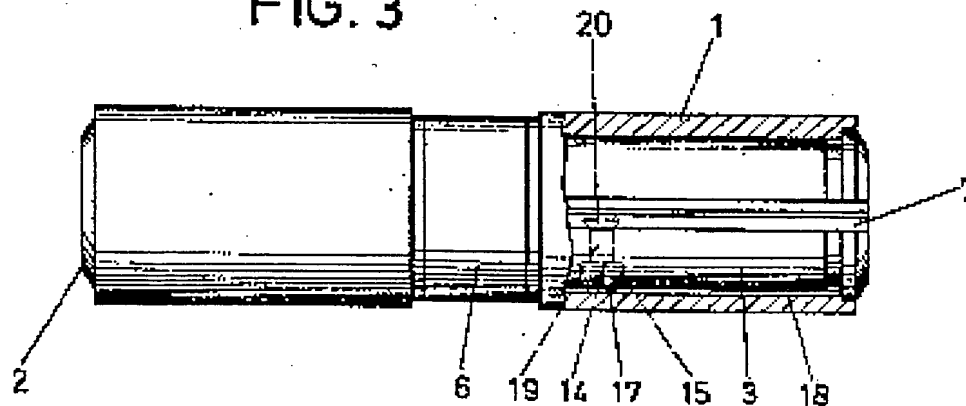


FIG. 4

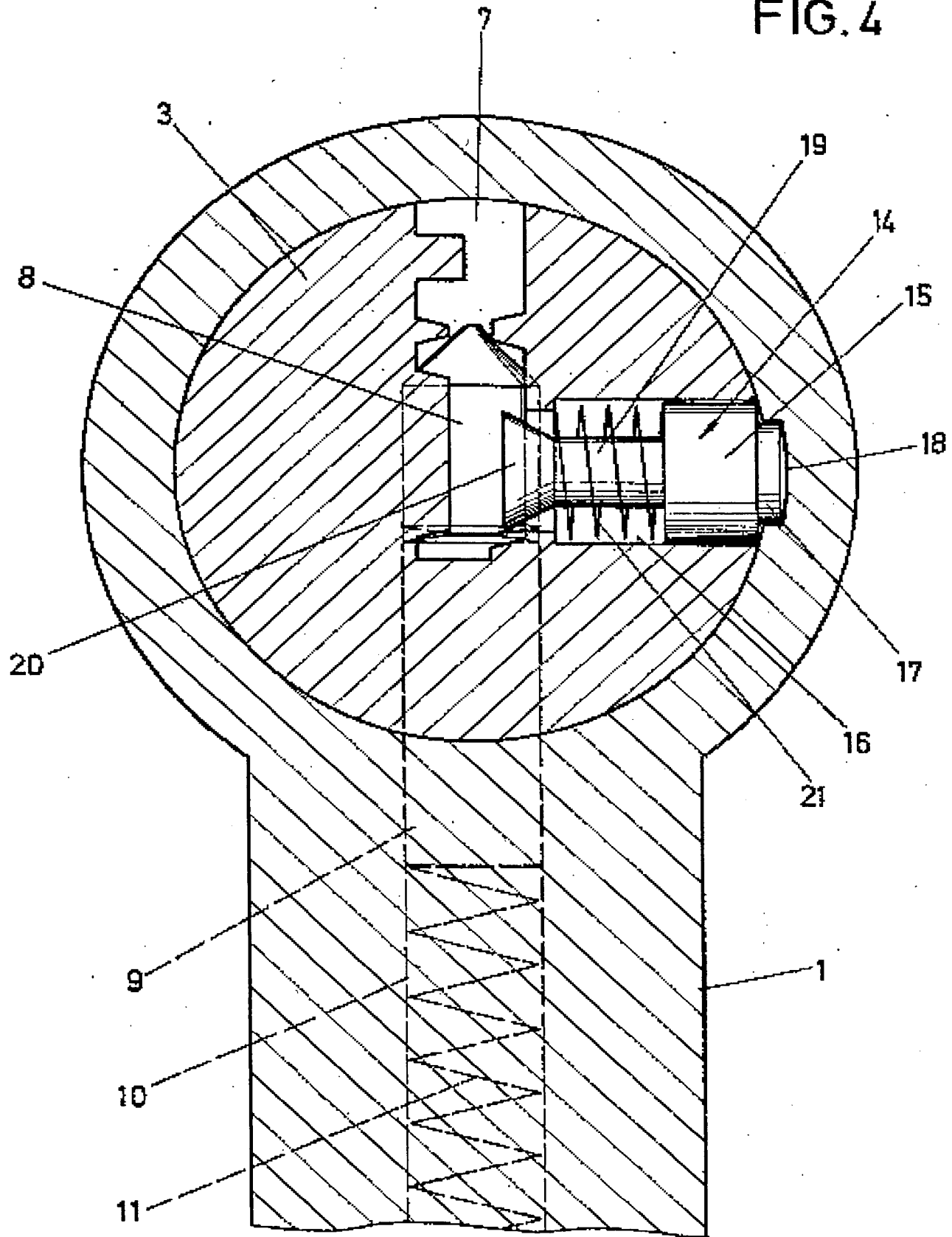


FIG. 5

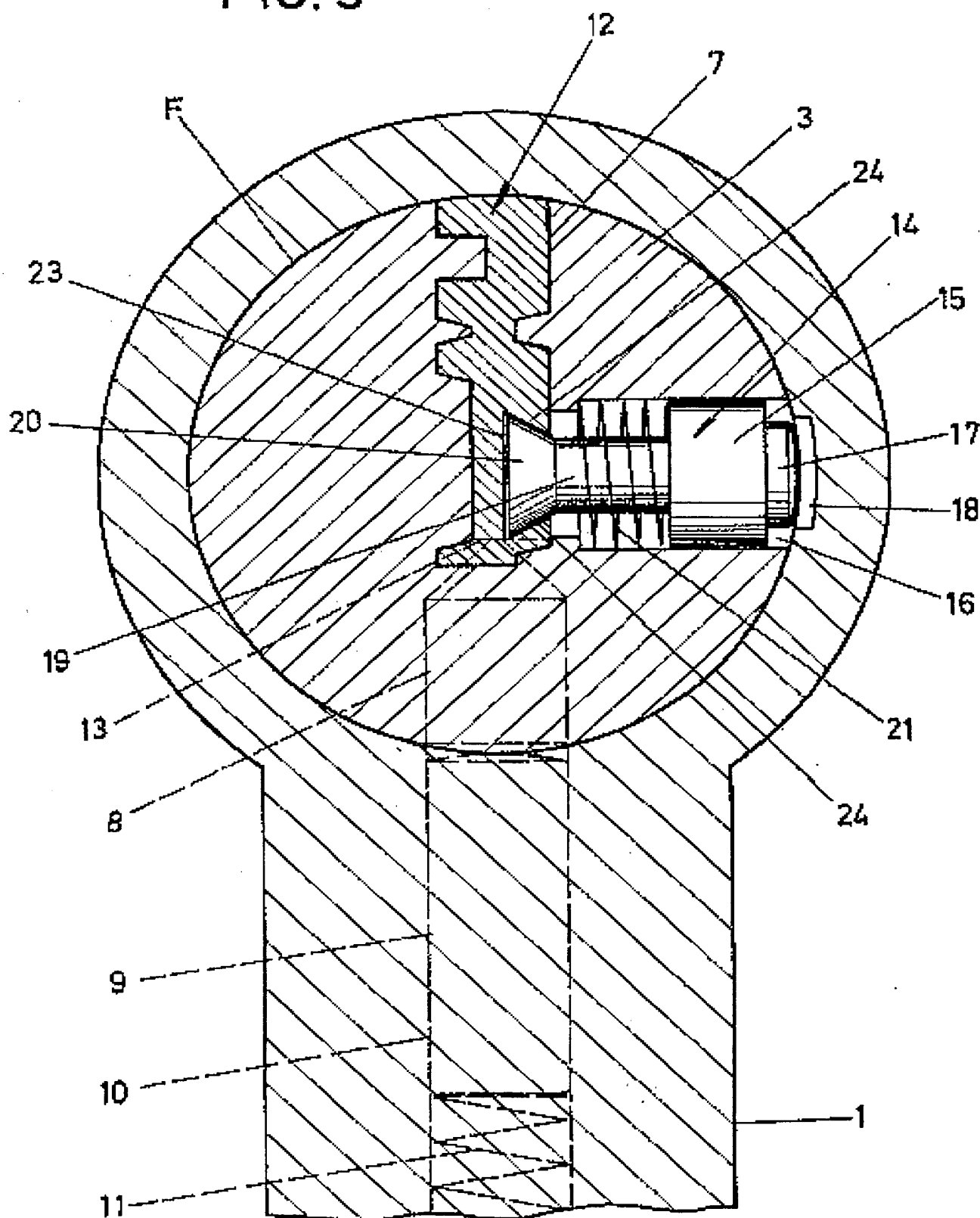


FIG. 6

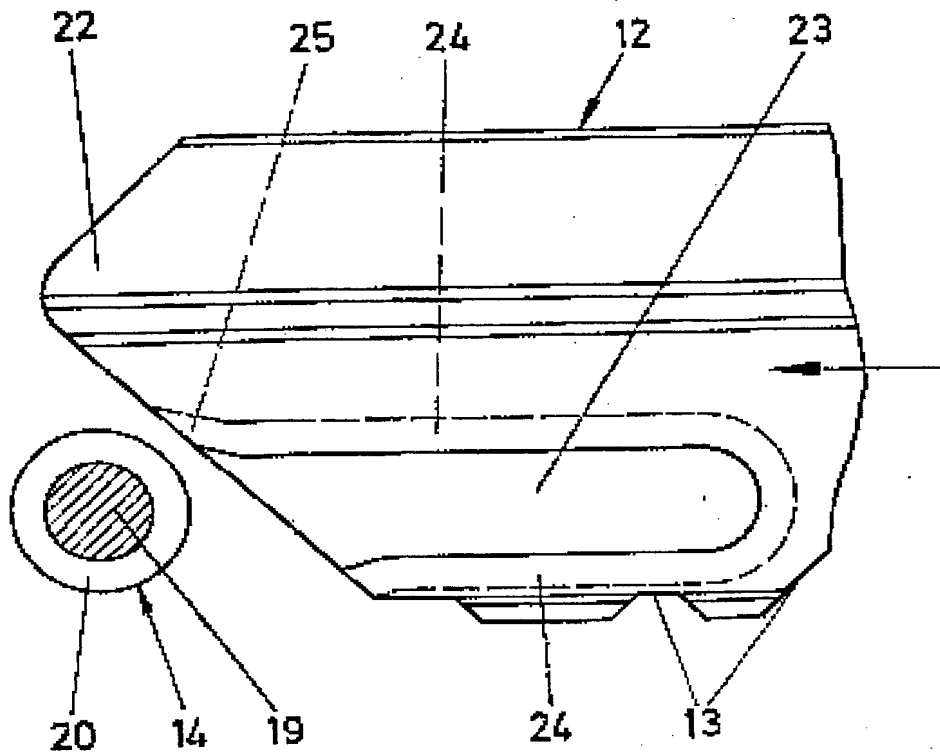


FIG. 7

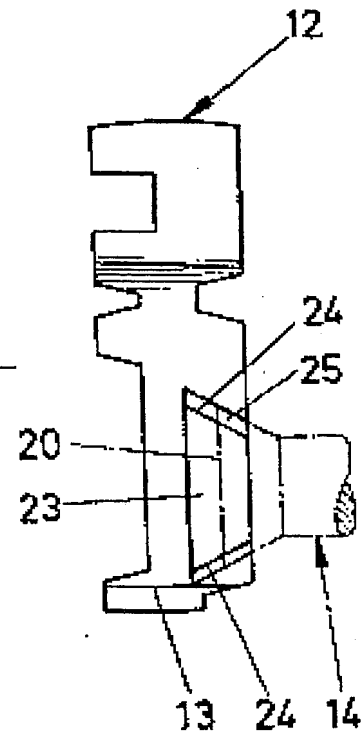


FIG. 8

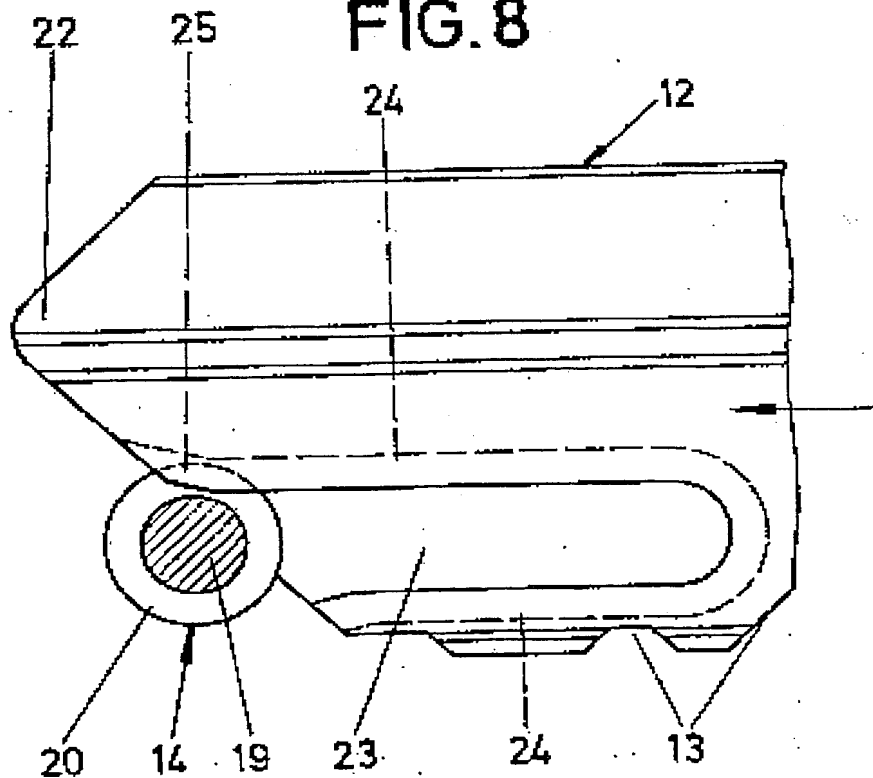


FIG. 9

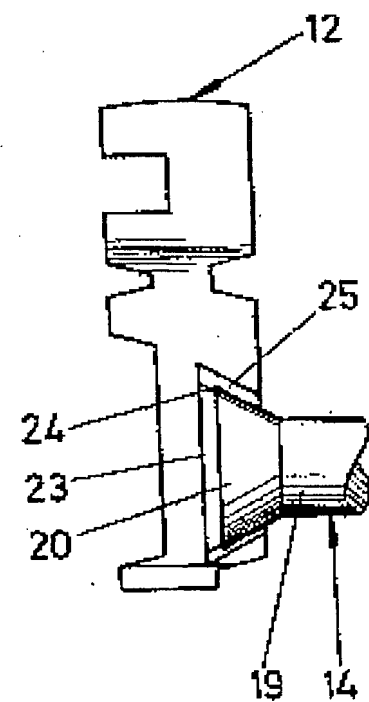


FIG. 10

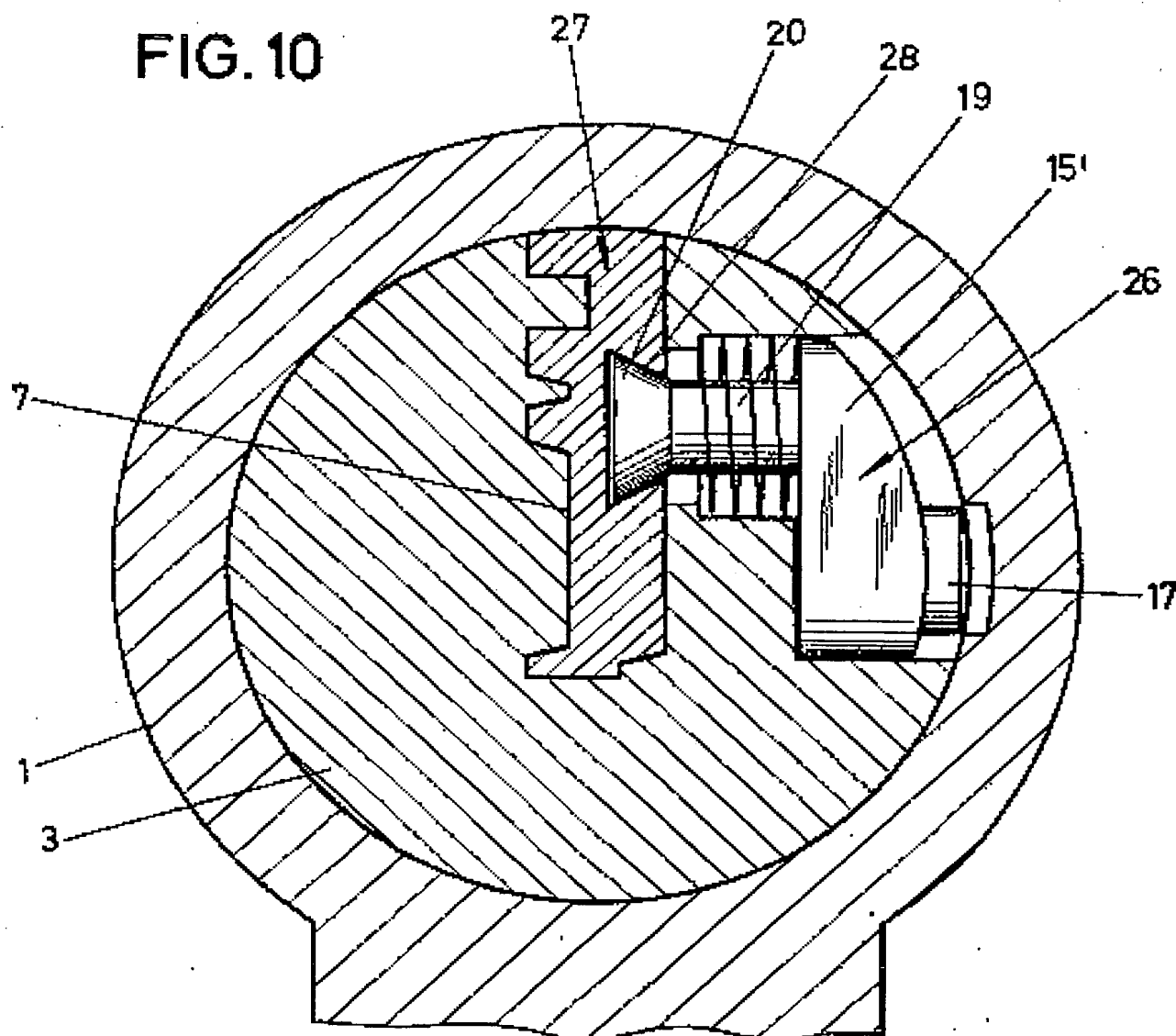
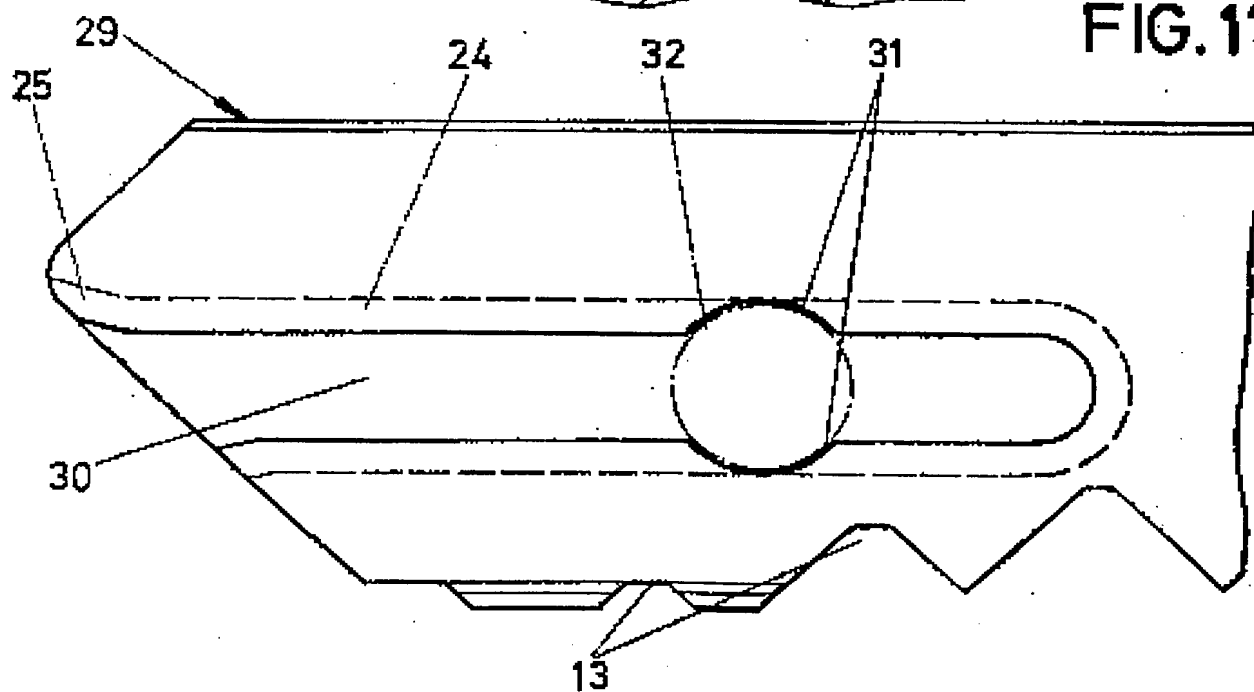


FIG. 11



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**